

УДК 332.146.2

*И.В. Данилова, Е.Н. Салимоненко***ДИАГНОСТИКА ОТРАСЛЕВЫХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ В РАЗВИТИИ ОТКРЫТЫХ  
МОНОСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ РЕГИОНОВ**

Актуальность исследования обусловлена необходимостью определения и верификации структурных связей и изменений в экономике открытых регионов, специализирующихся на металлургическом производстве, подверженных воздействию эффектов «голландской болезни» (на примере Челябинской, Вологодской, Липецкой областей и Красноярского края). Политика сохранения исторически сложившейся модели «голландской болезни» экономики регионов с моноотраслями низких технологических переделов может послужить источником торможения экономического роста. Основная цель авторов заключается в определении межотраслевых взаимосвязей, сформированных профильным видом деятельности, с учётом их локализации в структуре торгуемого и неторгуемого секторов экономики, что в современных условиях создаёт возможность разработки модели развития моноспециализированных регионов. Предложена оценка взаимосвязей в экономике регионов на основе корреляционного анализа и построения моделей визуализации интенсивности и направленности взаимодействия, что рассматривается авторами как инструмент раннего сканирования возникающих «отраслевых поворотов» на предварительном этапе стратегирования. Диагностика такого типа способствует принятию обоснованных смарт-решений при корректировке стратегических приоритетов, создаёт аналитическую базу для применения моделей «умной специализации», использования конкурентных преимуществ регионов, позволяет реагировать на существующие ограничения и выбирать уникальную модель развития: сохранения моноспециализации или формирования и поддержки полиотраслевой структуры.

*Ключевые слова:* моноспециализированный регион, «голландская болезнь» регионов, «умная специализация» регионов, экономическое развитие, открытая региональная экономика.

DOI: 10.35634/2412-9593-2020-30-5-629-638

Развитие моноспециализированных открытых регионов типично проектируется в направлении углубления диверсификации, освоения новых отраслевых рынков, формирования полиспециализированной структуры экономики для повышения устойчивости к вариативности внутренней и внешней среды. Открытые страны и регионы с доминированием в экономике и экспорте сырьевой продукции невысоких технологических переделов подвержены последствиям «голландской болезни» (эффект Гронингена). По мнению Э. Маскина, лауреата Нобелевской премии по экономике: «хороший доход из одного источника откладывает развитие других источников доходов» [1], что свойственно и регионам России. Структура экономики ряда территориальных ареалов находится под определяющим влиянием профильной отрасли, ее доминирования в торгуемом секторе (секторе, способном поставлять продукцию на внешний рынок) и экспортной экспансии. Такого рода эффекты возникают не только при специализации на продукции добывающей отрасли, но и тех видов деятельности обрабатывающей промышленности, которые характеризуются низким уровнем технологического передела. Соответственно, высокие доходы позволяют абстрагироваться от необходимости активизировать деятельность по другим направлениям. Низкий удельный вес и замедленные темпы экономического роста предприятий, производящих диверсифицированную торгуемую продукцию обрабатывающей промышленности (А.С. Абелян [2]) – основное негативное последствие «голландской болезни» экономики территорий.

Преодоление возникающих негативных эффектов «голландской болезни», по мнению российских и зарубежных ученых, видится в развитии следующих процессов.

1. Диверсификации и усилении периферийных отраслей (Л.М. Капица [3], В.Н. Парахина, Т.М. Федоренко, Н.П. Харченко [4], В.И. Русакович [5]). М.О. Ляхова, В.В. Сафронов считают, что диверсификация будет способствовать более рациональному использованию имеющегося потенциала, комплексному развитию экономики региона [6], созданию и дополняющих, и обслуживающих производство отраслей (Н.Н. Михеева [7]).

2. Структурной модернизации (М.Ю. Ерёмин [8]); развитию инноваций и новых технологических платформ (Е.Э. Бисикало, Ю.И. Колесник [9], В. Циренщиков [10]).

3. Пространственной зависимости экономики отдельного региона от мировой конъюнктуры и слабой межтерриториальной связанности (С. Stirboeck [11], Т. Kemeny, М. Storper [12], R. DeSiano,

М. D'Uva [13]). Производственная специализация привела к низкой конвергенции региональных производственных структур и повлияла на региональный экономический рост (J.R. Cuadrado-Roura, A. Maroto-Sánchez [14]).

4. Изменении промышленной и отраслевой политики, активизации стратегирования на основе инструментария «умных», «интеллектуальных» регионов (А.Р. Cornett [15], Л.Н. Нехорошева, Э. Хостилович [16]) для развития экономики регионов (Z.Goschin, D. Constantin, M. Roman, V. Pleanu [17], S.N. Rastvortseva [18]).

Роль открытых моноспециализированных регионов в структуре экономического пространства сложно переоценить, а нейтрализация негативных последствий имеет национальное значение. В экономических публикациях сложилось понимание того обстоятельства, что перекося отраслевой структуры и избыточная концентрация на одной отрасли приводят к негативным последствиям для региональной экономики, необходима трансформация модели развития, а, соответственно, и объективная оценка перспективных направлений.

### Материал и методика исследования

Основная идея авторов статьи заключается в наличии разных моделей развития регионов одного типа (открытых моноспециализированных регионов, характеризующихся близкими экономическими параметрами), ориентиры изменений в экономике которых определяются на основе ранней диагностики взаимосвязи между секторами и отраслями для идентификации связанной группы перспективных видов деятельности.

Обобщение инструментария и методических подходов, применяемых для оценки отраслевых преимуществ и ограничений экономики открытых моноспециализированных регионов (табл. 1), позволяет сделать вывод о необходимости системной оценки взаимодействия моноотрасли и прочих торгуемых отраслей, а также взаимодействия с сервисными отраслями.

Таблица 1

### Инструментарий оценки отраслевых преимуществ открытых моноспециализированных регионов\*

Авторы	Инструментарий и показатели
В.Н. Парахина, Т.М. Федоренко, Н.П. Харченко [4], В.И. Русакович [5], М.О. Ляхова, В.В. Сафронов [6], Н.Н. Михеева [7], Е.Э. Бисикало, Ю.И. Колесник [9], В. Циренщиков [10], Z. Goschin, D.L. Constantin, M. Roman, V. Pleanu [17], S.N. Rastvortseva [18], T. Kemeny, M. Storper [12], R. DeSiano, M. D'Uva [13], J.R. Cuadrado-Roura, A. Maroto-Sánchez [14].	<b>Инструментарий:</b> индексный метод (индекс производительности труда, реальной начисленной заработной платы работников организаций, индекс качества управления, индекс Баласа, Shorrocks Mobility Index, Moran Index, индекс локализации, индекс Херфиндала-Хиршмана, индекс несходства Кругмана, индекс Джини, индексы CR3 и CR4). <b>Показатели:</b> ВВП/ВРП, динамика ДС в разрезе видов экономической деятельности, инвестиции, занятость, экспорт, инновации.
Л.Н. Нехорошева, Э. Хостилович [16].	<b>Инструментарий:</b> кластерный анализ. <b>Показатели:</b> SWOT-анализ кластерного развития Беларуси и Польши.
Е.Э. Бисикало, Ю.И. Колесник [9], С. Stirboeck [11], T. Kemeny, M. Storper [12], R. De Siano, M. D'Uva [13].	<b>Инструментарий:</b> корреляционно-регрессионный анализ. <b>Показатели:</b> коэффициент корреляции между секторами. Регрессионный анализ зависимости валового регионального продукта от уровня добычи полезных ископаемых, роста промышленного сектора, не связанного с добывающей отраслью, социально-экономических характеристик (здравоохранение, образование). Регрессионный анализ показателей, влияющих на темпы промышленного производства.

\*Составлено авторами на основе анализа научных публикаций [4-7; 9; 10; 12-18].

Методический подход авторов заключался в применении корреляционного и сравнительного анализа:

- 1) расчет коэффициентов корреляции между отраслями;
- 2) применение типичных критериальных интервалов для оценки связи в экономике ( $0,1 < r_{xy} < 0,3$ : слабая;  $0,3 < r_{xy} < 0,5$ : умеренная;  $0,5 < r_{xy} < 0,7$ : заметная;  $0,7 < r_{xy} < 0,9$ : высокая;  $0,9 < r_{xy} < 1$ : весьма высокая), с акцентом на направленность влияния;
- 3) комплексная аналитическая оценка отраслевой «связанности», сцепленности региональной экономики с центровкой на профильной отрасли (металлургической промышленности);
- 4) визуализации модели состояния структуры экономики региона с использованием метода изображения по аналогии с теорией графов;
- 5) оценка изоморфности моделей отраслевых взаимосвязей сравниваемых регионов.

Расчеты проводились при помощи функции MS Excel «КОРРЕЛ». Степень тесноты связи между показателями темпов роста отраслей оценивалась при помощи шкалы Чеддока. Информационной базой исследования послужили данные, опубликованные Федеральной службой государственной статистики и базы данных государственной статистики ЕМИСС.

Оценка взаимосвязи моноотрасли с другими отраслями торгуемого сектора включала как оценку в разрезе видов экономической деятельности, так и подотраслей обрабатывающей промышленности: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; добыча полезных ископаемых; производство пищевых продуктов, производство напитков, производство табачных изделий; производство химических веществ и химических продуктов, производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; производство кокса и нефтепродуктов, производство резиновых и пластмассовых изделий; производство прочей неметаллической минеральной продукции; производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки, производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; производство компьютеров, электронных и оптических изделий, производство электрического оборудования. Помимо этого, оценивалась взаимосвязь с неторгуемыми инфраструктурными отраслями (видами деятельности): производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство; оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; транспорт и связь; финансовая деятельность; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг. Такой выбор подотраслей обрабатывающей промышленности и неторгуемого сектора определялся тем, что были выделены те виды деятельности, которые являются обсуживающими для функционирования бизнес-структур, и, безусловно, в определенной части моноотрасли. Генерирование инновационных товаров, работ, услуг профильной отраслью может иметь комплексное применение в тех секторах экономики, которые близки технологически, а также может способствовать снижению или повышению добавленной стоимости в них. Следует иметь в виду, что между внутренними блоками торгуемого сектора, безусловно, могут быть разные типы связей, но в целом эффект «голландской болезни» предполагает комплементарность между профильной моноотраслью и инфраструктурными неторгуемыми отраслями.

На основе проведенного корреляционного анализа между темпами роста секторов открытых моноспециализированных регионов возможна идентификация новых отраслевых драйверов развития и применение стратегии «умной специализации» («smart specialisation») регионов с учетом производственных активов и сравнительных экономических преимуществ. При отборе специализаций учитываются: профиль региона, сложившиеся локальные компетенции при выборе приоритетов и рыночной ниши для региональных инноваций (целевые рынки для региональных инвестиций), диверсификация на основе связанного разнообразия, выбор приоритетов на стыке отраслей, пересечения с основными быстрорастущими направлениями развития науки и технологий, широкий охват сфер при выборе приоритетов (промышленность, технологии, социальная сфера). В таком контексте оценка межотраслевой связанности в разрезе торгуемого и неторгуемого секторов, эволюционно сформированных профильной отраслью, является начальным этапом отраслевых изменений и выбора траектории развития.

## Результаты и их обсуждение

Поскольку отраслевая структура экономики моноспециализированных регионов детерминирована центральной ролью профильной отрасли, то для идентификации тесноты связи прежде всего определены коэффициенты корреляции между темпами роста добавленной стоимости моносектора (металлургической промышленности) и других торгуемых и неторгуемых видов экономической деятельности (с 2006 по 2016 г.), табл. 2. Данные о межотраслевых связях позволяют определить своеобразное технологическое «ядро» торгуемого сектора и сервисные отрасли, наиболее коррелирующие с

профильной. Расчеты проведены по четырем регионам, отличающимся моноспециализированной структурой экономики, экспортирующих продукцию металлургического профиля низких и средних уровней переделов (Челябинская, Липецкая, Вологодская области и Красноярский край).

Таблица 2

**Коэффициенты корреляции между ростом металлургической промышленности и ростом отраслей торгуемого и неторгуемого секторов (фрагмент)\***

Сектор	Виды экономической деятельности	ЧО	ЛО	ВО	КК
Торгуемый сектор	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,09	0,34	0,49	-0,01
	Добыча полезных ископаемых	0,82	-0,05	0,41	0,62
	Производство пищевых продуктов; производство напитков; производство табачных изделий	0,25	0,81	0,86	0,66
	Производство химических веществ и химических продуктов; производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	0,48	0,26	-0,12	0,11
	Производство кокса и нефтепродуктов; производство резиновых и пластмассовых изделий	0,83	0,41	-0,27	0,39
	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	0,65	0,76	0,40	0,04
	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки; производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	0,73	0,68	0,48	0,30
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий; производство электрического оборудования	0,48	0,68	0,33	0,59
Неторгуемый сектор	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,68	-0,27	0,26	-0,07
	Строительство	0,56	0,09	0,45	-0,04
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,64	-0,02	0,61	-0,21
	Транспорт и связь	0,48	0,08	0,52	0,03
	Финансовая деятельность	-0,29	-0,66	0,10	-0,11
	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	0,75	0,02	0,83	0,13
ВРП		0,88	0,93	0,97	0,86

\*Рассчитано авторами на основе данных. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33379>.

Примечание: ЧО – Челябинская область, ЛО – Липецкая область, ВО – Вологодская область, КК – Красноярский край; серой заливкой выделена степень тесноты связи:  $0,1 < r_{xy} < 0,3$ : слабая;  $0,3 < r_{xy} < 0,5$ : умеренная;  $0,5 < r_{xy} < 0,7$ : заметная;  $0,7 < r_{xy} < 0,9$ : высокая;  $0,9 < r_{xy} < 1$ : весьма высокая.

У Челябинской области за анализируемый период наблюдаются высокая корреляция между темпами роста моноотрасли и добывающей промышленности, производства кокса и нефтепродуктов, производства прочей неметаллической минеральной продукции, автотранспортных средств, распределением электроэнергии, газа и воды, оптовой и розничной торговлей (считаем, что в этой группе доминирующее объемное значение имеет оптовая) и др. Очевидным является большая затененность столбца с данными по Челябинской области и большие значения коэффициентов корреляции.

Наименьшая отраслевая связанность с моносектором у Красноярского края и практическое отсутствие корреляции с неторгуемым сектором. Причинами таких взаимосвязей, с одной стороны, могут быть технологические особенности, а с другой – повышение общего уровня индустриальности, а возможно и инновационности, обеспечивающих толчок для такой ситуации. В то же время, помимо положительных аспектов, есть и негативные: высокая межотраслевая корреляция предполагает синхронность при неблагоприятных экономических ситуациях.

Металлургическая промышленность связана в производственном цикле с добывающими и обогащающими предприятиями, а основными потребителями продукции металлургической промышленности являются строительная отрасль, машиностроение и металлообработка, а программа

обновления парка железнодорожной техники в анализируемый период простимулировала производство пассажирских вагонов и за счет различных мер стимулирования спроса увеличились продажи легковых автомобилей. Это могло послужить причиной для связи между темпами роста металлургического производства и темпами роста производства машин и оборудования (Челябинская, Липецкая, Вологодская области), между темпами роста металлургического производства и темпами роста производства прочей неметаллической минеральной продукции (Челябинская, Липецкая, Вологодская области), между темпами роста металлургического производства и темпами роста строительства (Челябинская, Вологодская области), между темпами роста металлургического производства и темпами роста транспорта и связи (Челябинская, Вологодская области).

В 2010 г. наблюдалась высокая активность в строительстве магистральных нефте- и газопроводов на фоне растущих цен на углеводороды и топливо, что привело к росту добывающей промышленности и росту металлургического производства.

Введение санкций на экспорт продовольствия в Россию и реализация программы импортозамещения стимулировали рост сельского хозяйства и пищевой промышленности, что, очевидно, косвенно сказалось на потребностях и производстве металлов.

Комплексный анализ по выделенным видам деятельности и значения коэффициентов корреляции между темпами роста представлен в табл. 3 (фрагмента расчетов авторов).

Таблица 3

**Межотраслевые коэффициенты корреляции (фрагмент)**

Взаимосвязь между видами экономической деятельности		ЧО		ЛО		ВО		КК	
		+	-	+	-	+	-	+	-
Производство металлургическое	Сельское хозяйство	0,09		0,34		0,49			0,01
	Добыча полезных ископаемых	0,82			0,05	0,41		0,62	
	Производство пищевых продуктов	0,25		0,81		0,86		0,66	
	Производство химических веществ	0,48		0,26			0,12	0,11	
	Производство кокса и нефтепродуктов	0,83		0,41			0,27	0,39	
	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	0,65		0,76		0,40		0,04	
	Производство машин и оборудования	0,73		0,68		0,48		0,30	
	Производство компьютеров	0,48		0,68		0,33		0,59	
	Производство электроэнергии, газа	0,68			0,27	0,26			0,07
	Строительство	0,56		0,09		0,45			0,04
	Оптовая и розничная торговля	0,64			0,02	0,61			0,21
	Транспорт и связь	0,48		0,08		0,52		0,03	
	Финансовая деятельность		0,29		0,66	0,10			0,11
	Операции с недвижимым имуществом	0,75		0,02		0,83		0,13	
Производство кокса и нефтепродуктов	Сельское хозяйство	0,09		0,21		0,01			0,29
	Добыча полезных ископаемых	0,70		0,17			0,23	0,21	
	Производство пищевых продуктов	0,04		0,52			0,26	0,07	
	Производство химических веществ	0,17			0,37		0,13		0,64
	Производство прочей неметаллической минеральной продукции	0,59		0,40			0,32		0,14
	Производство машин и оборудования	0,57		0,56			0,18	0,22	
	Производство компьютеров	0,26		0,41		0,35			0,22
	Производство электроэнергии	0,79			0,10		0,15		0,19
	Строительство	0,64			0,22		0,56		0,70
	Оптовая и розничная торговля	0,64			0,17	0,25			0,49
	Транспорт и связь	0,69			0,33	0,16			0,47
	Финансовая деятельность		0,44		0,45		0,39		0,16
	Операции с недвижимым имуществом	0,66			0,07		0,19		0,11

Окончание табл. 3

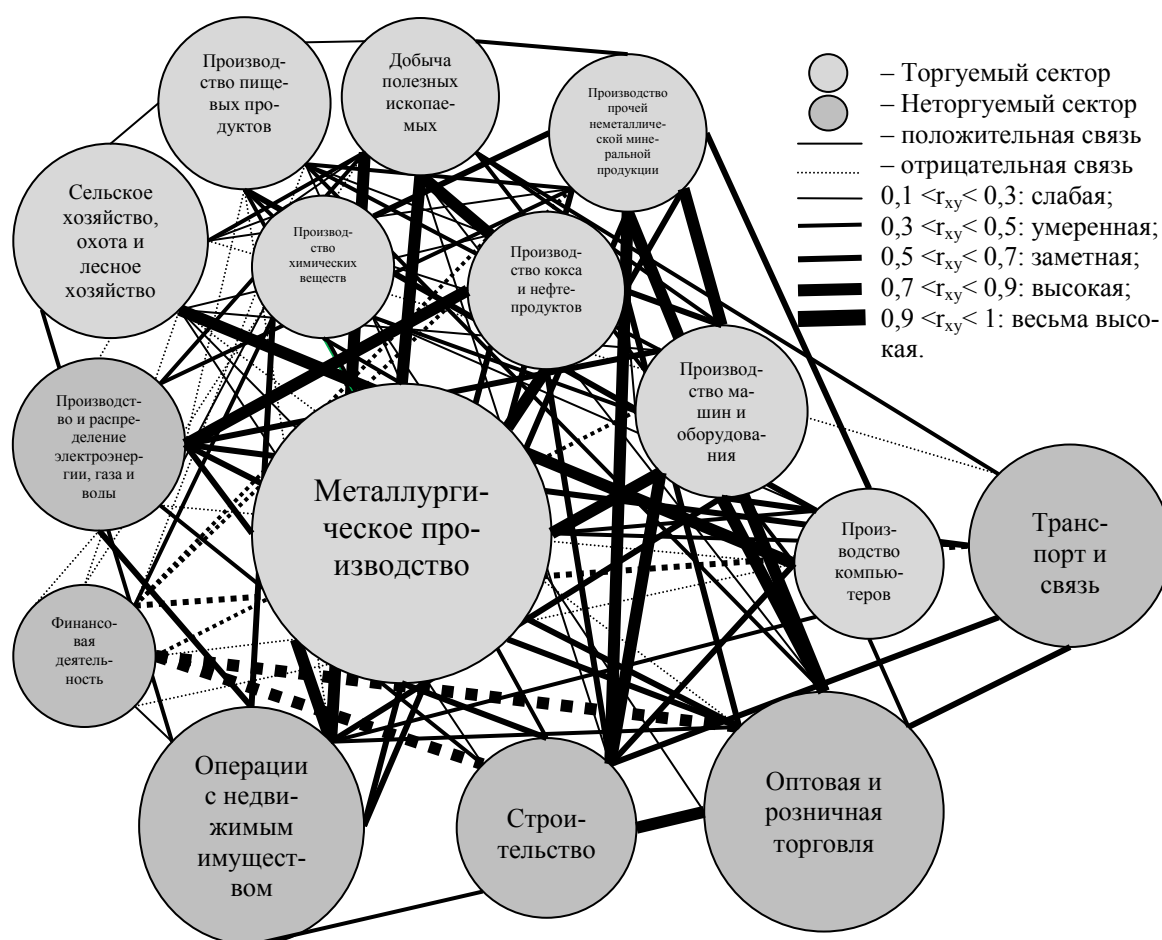
Производство прочей неметаллической минеральной продукции	Сельское хозяйство	0,27		0,50		0,20		0,73	
	Добыча полезных ископаемых	0,37		0,02		0,12		0,07	
	Производство пищевых продуктов	0,57		0,58		0,36		0,57	
	Производство химических веществ	0,52		0,12		0,71		0,23	
	Производство машин и оборудования	0,80		0,57		0,51		0,64	
	Производство компьютеров	0,57		0,49		0,35		0,48	
	Производство электроэнергии, газа	0,37			0,37	0,19		0,24	
	Строительство	0,83		0,14		0,70		0,59	
	Оптовая и розничная торговля	0,76			0,35	0,24		0,80	
	Транспорт и связь	0,39		0,06			0,21	0,62	
	Финансовая деятельность		0,38		0,66		0,09		0,66
	Операции с недвижимым имуществом	0,56		0,14		0,59		0,52	
Производство машин и оборудования	Сельское хозяйство	0,21		0,39		0,04		0,63	
	Добыча полезных ископаемых	0,41		0,06		0,23		0,13	
	Производство пищевых продуктов	0,46		0,72		0,23		0,70	
	Производство химических веществ	0,36		0,15			0,09		0,14
	Производство компьютеров	0,64		0,80		0,51		0,53	
	Производство электроэнергии, газа	0,52			0,26	0,43			0,12
	Строительство	0,72			0,25	0,49		0,22	
	Оптовая и розничная торговля	0,87			0,20	0,59		0,53	
	Транспорт и связь	0,56		0,21		0,27		0,62	
	Финансовая деятельность		0,45		0,57		0,32		0,40
	Операции с недвижимым имуществом	0,51			0,02	0,40		0,75	
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	Сельское хозяйство	0,76		0,38		0,22		0,32
Добыча полезных ископаемых		0,45		0,19		0,24		0,43	
Производство пищевых продуктов		0,50		0,57		0,10		0,89	
Производство химических веществ		0,26		0,44			0,07	0,52	
Производство электроэнергии, газа			0,10	0,09		0,46			0,32
Строительство		0,53		0,00		0,31		0,46	
Оптовая и розничная торговля		0,36			0,08	0,65		0,55	
Транспорт и связь		0,11		0,19		0,48		0,53	
Финансовая деятельность			0,24		0,33		0,37		0,21
Операции с недвижимым имуществом		0,46		0,12		0,48		0,55	

\*Расчитано авторами на основе данных. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33379>;

[https://gks.ru/bgd/regl/B16\\_14p/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/B16_14p/Main.htm).

Примечание: ЧО – Челябинская область, ЛО – Липецкая область, ВО – Вологодская область, КК – Красноярский край; «+» – прямая связь, «-» – обратная связь. Серой заливкой выделены степени связи: умеренная; заметная; высокая.

Для усиления аналитических выводов построены графические модели, агрегирующие данные по коэффициентам корреляции и акцентирующие внимание на положительных и отрицательных значениях. Метод визуализации использует следующие предпосылки: масштаб отрасли в структуре экономики региона представлен кругом, диаметр которого пропорционален удельному весу отрасли в структуре экономики в 2016 г., цвет круга свидетельствует о принадлежности к торгуемому или неторгуемому сектору; толщина линий символизирует тесноту связи, а цвет линий – отражает прямые или обратные связи. Метод визуализации позволяет оценить появление значимых отраслей в структуре экономики региона помимо металлургической промышленности, на рис. 1-2 приведены графические модели по Челябинской области и Красноярскому краю, акцентировано внимание на интенсивности и направленности связей между ростом торгуемых и неторгуемых (связанных с торгуемым сектором) инфраструктурных отраслей.



\*Рассчитано авторами на основе данных. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33379>.

Рис. 1. Сила связи темпов роста ДС видов экономической деятельности Челябинской области

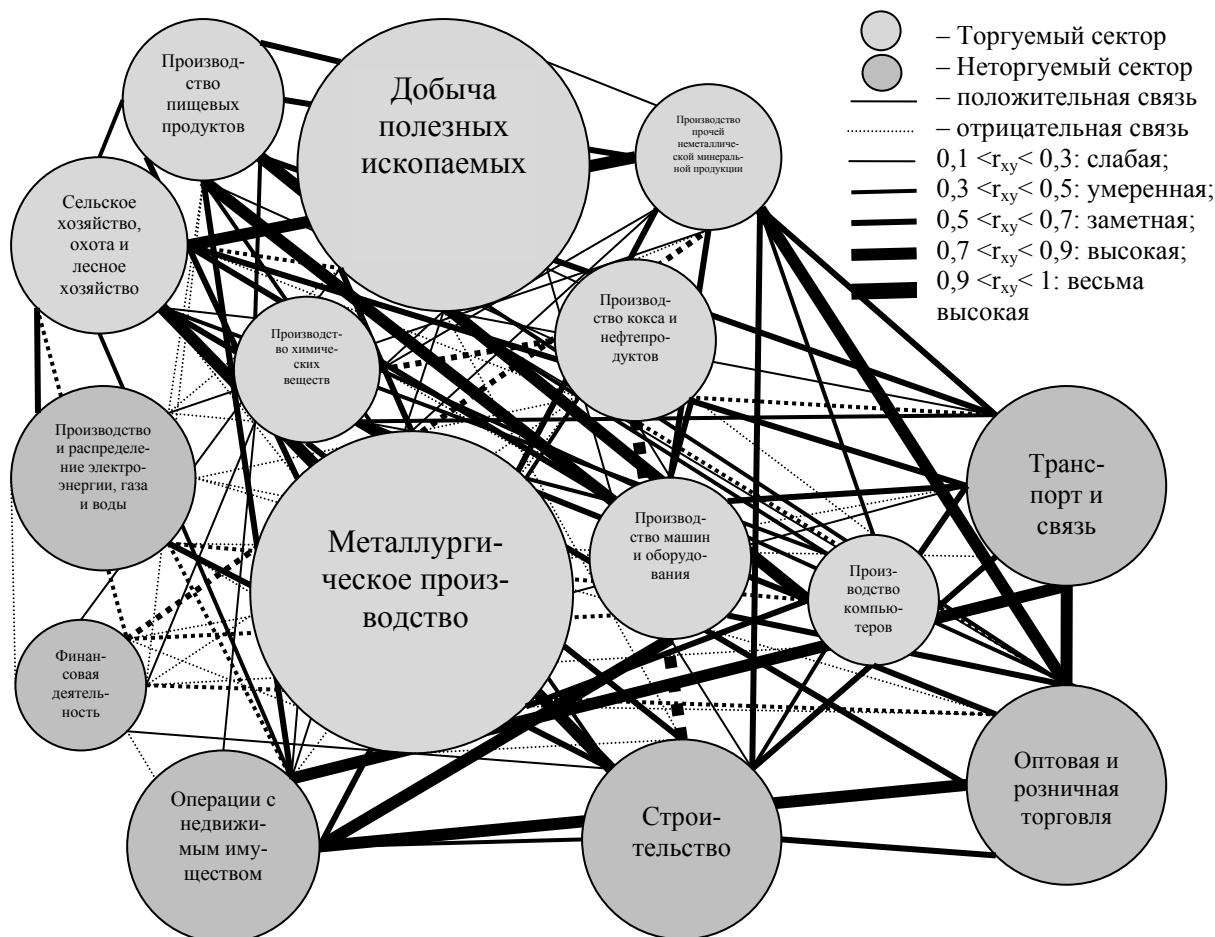
Из графической модели видно, что в Челябинской области доминирующим видом деятельности остается металлургическое производство, при этом отмечаются достаточно сильные прямые корреляционные связи между темпами роста большинства отраслей. Можно предположить, что вместо того чтобы стремиться к обеспечению экономической диверсификации в регионе, стратегия развития может быть основана на стимулировании роста новых несырьевых производственных и экспортных мощностей. Но возможно именно такие прочные связи препятствуют экономике региона перейти на более высокие темпы экономического развития. Из значимых видов деятельности для торгуемого сектора выделяется сельское хозяйство, не близкое к профильной металлургической отрасли, видимым является высокая корреляция с отраслями неторгуемого сектора.

На схеме, представленной на рис. 2, отражена интенсивность связей между темпами роста торгуемых и неторгуемых отраслей Красноярского края.

В Красноярском крае наблюдаются межотраслевые изменения в торгуемом секторе. Помимо металлургической промышленности, высокую долю в структуре экономики Красноярского края занимает добыча полезных ископаемых. В то же время очевидным являются отрицательные связи металлургической отрасли с инфраструктурными отраслями неторгуемого сектора и заметные положительные с добывающей промышленностью, производством компьютеров.

На основе выявленных отраслевых взаимосвязей в структуре экономики открытых моноспециализированных регионов можно отметить, что универсальных рецептов для отраслевой политики региона не существует по причине разнообразия моделей «межотраслевой связанности», а предложение об обязательной диверсификации экономики, как доминанты стратегии развития, является не всегда оправданным. По мнению авторов, наиболее целесообразно применение территориально-

ориентированного подхода («place-based approach») на основе идентификации формируемой в рыночной экономике регионов модели развития, об адекватности которого условиям российской экономики начата дискуссия в научном сообществе РФ (А.С. Михайлов [19]).



\*Расчитано авторами на основе данных. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33379>.

Рис. 2. Сила связи темпов роста ДС видов экономической деятельности Красноярского края

## Выводы

На основе проведенного анализа научных публикаций сделан вывод о недостаточности исследований межотраслевых взаимосвязей, целесообразности масштабной диверсификации промышленности. Наличие многообразия моделей развития открытых моноспециализированных субъектов РФ одного отраслевого профиля с устойчивой позицией на внешнем рынке гипотетически предполагает возможность нескольких вариантов развития. Построение графических моделей позволяет получить дополнительные аналитические выводы, выявить перспективные направления и возможные риски, а применение концепции «умных специализаций» позволяет расширить спектр вариантов «умного» развития:

1) модель сохранения моноспециализации экономики региона (индивидуальная траектория роста «с» / «без» включения инноваций), которая будет характеризоваться повышением/неизменностью уровня технологического передела экспортируемой продукции (при условии инновационных изменений), высоким удельным весом металлургии как профильной отрасли в структуре экономики;

2) модель «размывания» моноотрасли за счет межотраслевой и внутриотраслевой диверсификации, формирование «полиотраслевой» структуры на основе развития инноваций в смежных видах деятельности, в том числе секторе услуг (производственных), сохранение открытости за счет конкурентоспособной продукции торгуемого сектора;

3) промежуточная модель без четко сформированного тренда.



## Благодарности

Авторы выражают благодарность Южно-Уральскому государственному университету за содействие в проведении исследования и подготовке статьи и Кузменко Юлии Геннадьевне за помощь в размещении рукописи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маскин Э. Россия талантлива и в силах изменить курс. 2015. URL: [http://www.bbc.com/russian/business/2015/12/151208\\_eric\\_maskin\\_interview](http://www.bbc.com/russian/business/2015/12/151208_eric_maskin_interview).
2. Абелян А.С. Инвестиционные механизмы обеспечения устойчивого национального и регионального экономического роста // Бизнес. Образование. Право. 2012. №3 (20). С. 127-131.
3. Капица Л.М. Природные ресурсы и социально-экономический прогресс // Вестн. МГИМО Университета. 2014. № 4 (37). С. 168-186.
4. Парахина В.Н., Федоренко Т.М., Харченко Н.П. Методические положения и показатели социально-экономической эффективности диверсификации региона // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № (9). С. 117-124.
5. Русакович В.И. Экономическое развитие и диверсификация в странах Персидского залива: современные тенденции // Вестн. Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2017. № 25(3). С. 393-404.
6. Ляхова М.О., Сафронов В.В. Диверсификация экономики регионов как фактор их социально-экономического развития // Вестн. аграрной науки. 2010. № 27 (6). С. 12-14.
7. Михеева Н.Н. Диверсификация структуры регионального хозяйства как стратегия роста: за и против // Регион: экономика и социология. 2016. № 4(92). С. 196-217.
8. Ерёмкина М.Ю. Механизм «Ресурсного проклятия» и экономика региона // Вестн. Камчатского гос. техн. ун-та. 2010. № (12). С. 51-53.
9. Бисикало Е.Э., Колесник Ю.И. Парадокс изобилия на примере Иркутской области // Изв. Байкальского гос. ун-та. 2019. Т. 29. №3. С. 453-460.
10. Циренщиков В.С. Евросоюз: новое в инновационном строительстве // Современная Европа. 2016. № 1 (67). С. 107-121.
11. Stirböck C.A Spatial econometric analysis of regional specialisation patterns across EU regions // ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper. 2004. С. 04-044.
12. Kemeny T., Storper M. Is specialization good for regional economic development? // Regional Studies. 2015. Т. 49, № 6. С. 1003-1018.
13. De Siano R. et al. Italian regional specialization: a spatial analysis. 2012. №7.
14. Juan R. Cuadrado-Roura, Andrés Maroto-Sánchez Analysis of regional specialization in services in Spain // EURE. Revistalatinamericana de estudiosurbanoregionales. 2012. №114. С. 5-34
15. Cornett A.P. A new regional balance: Regional specialization and growth: An analysis of spatial divergence in Northern Europe. 2015.
16. Нехорошева Л.Н., Хостилович Э. Концептуальные подходы, методы и инструменты кластерной политики в республике Беларусь и Польше: сравнительный анализ // Белорусский экономический журнал. 2015. № 4. С. 4-22.
17. Goschin Z. et al. Regional specialization and geographic concentration of industries in Romania // South-Eastern Europe Journal of Economics. 2015. Т. 7, № 1.
18. Rastvortseva S.N. Analyses of regional specialization and geographical concentration of industry in Russia. 2014.
19. Михайлов А.С. Институциональная архитектура территориальных инновационных систем: на пути к локально-адресной региональной политике // Вестн. Балтийского фед. ун-та им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2018. № 3. С. 43.

Поступила в редакцию 21.10.2020

Данилова Ирина Валентиновна, доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры экономической теории, региональной экономики,  
государственного и муниципального управления  
E-mail: [danilovaiv@susu.ru](mailto:danilovaiv@susu.ru)

Салимоненко Екатерина Николаевна, старший преподаватель кафедры таможенного дела  
E-mail: [salimonenkoen@susu.ru](mailto:salimonenkoen@susu.ru)

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
454080, Россия, г. Челябинск, просп. Ленина, 76

*I.V. Danilova, E.N. Salimonenko*

**DIAGNOSTICS OF INDUSTRY RELATIONSHIPS IN THE DEVELOPMENT OF OPEN MONOSPECIALIZED REGIONS**

DOI: 10.35634/2412-9593-2020-30-5-629-638

The relevance of the research is due to the need to identify and verify the structural relationships and changes in the economy of open regions specializing in metallurgical production that are affected by the effects of the “Dutch disease” (on the example of Chelyabinsk, Vologda, Lipetsk regions and Krasnoyarsk Krai). The policy of preserving the historically established model of the “Dutch disease” of the economy of regions with monospecializes of low technological redistribution can serve as a source of slowing down economic growth. The main goal of the authors is to determine the intersectoral relationships formed by the profile type of activity, taking into account their localization in the structure of the traded and non-traded sectors of the economy, which in modern conditions makes it possible to develop a model for the development of monospecialized regions. The estimation of interrelations in the economy of regions is offered on the basis of correlation analysis and construction of visualization models of the intensity and direction of interaction, which is considered by the authors as an early scanning tool for emerging “industry turns” at the preliminary stage of strategizing. This type of diagnostics helps to make informed smart decisions when adjusting strategic priorities, creates an analytical base for applying models of “smart specialization”, using competitive advantages of regions; it allows you to respond to existing restrictions and choose a unique development model: to preserve monospecialization or to form and support a multi-industry structure.

*Keywords:* monospecialized region, “Dutch disease” of regions, “smart specialization” of regions, economic development, open regional economy.

Received 21.10.2020

Danilova I.V., Doctor of Economics, Professor at the Department of Economic Theory,  
Regional Economics, State and Municipal Management

E-mail: danilovaiv@susu.ru

Salimonenko E.N., Senior Lecturer, Department of Customs

E-mail: salimonenkoen@susu.ru

South Ural State University (National Research University)

Prosp. Lenina, 76, Chelyabinsk, Russia, 454080